Shanmuga Industries Arts & Science College
T.V.Malai

APRIL/MAY 2024

BIC52/BCH52/CCH52/CIC52 — ORGANIC CHEMISTRY – I

Time : Three hours Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. Define carbohydrates. Give an example.
   கார்போஹைட்ரேட்டை வரையறுக்கவும் எடுத்துக்காட்டு தருக.

2. What is meant by epimerization?
   எபிமராக்கல் என்பது யாது?

3. What are optical activity? Give an example.
   ஒளிச் சுழற்றும் தன்மை என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.

4. Write R and S configuration.
   (a) $CH_3CHOHCOOH$
   (b) $CH_3CHBrC_2H_5$
   R மற்றும் S வடிவமைப்பு எழுதுக.
   (அ) $CH_3CHOHCOOH$
   (ஆ) $CH_3CHBrC_2H_5$

5. Define conformational isomers.
   முப்பரிமாண அமைப்பின் மாற்று வடிவம் வரையறு.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Detailed account on structural elucidation of glucose.
    குளுக்கோஸின் கட்டமைப்பு உருவாக்கங்களை தெளிவுபடுத்தி விரிவாக விவரி.

17. Discuss the optical activity of allenes and biphenyls.
    அல்லின்கள் மற்றும் பைபினைல் ஒளிசுழற்றும் தன்மைகள் பற்றி விவாதி.

18. Explain the conformational analysis of *n*-butane and ethane.
    n -பியூட்டேன் மற்றும் ஈத்தேன் ஆகியவற்றின் இணக்கமான பகுப்பாய்வை விளக்குக.

19. Explain reaction of mechanism of Knoevenagel and Cannizzorn.
    நோவனாகல் மற்றும் கன்னிசோர்ரன் வினைகள் மற்றும் வினைவழி முறைகளை விளக்குக.

20. Briefly explain the preparation, properties and uses of thiophene.
    தயோபின் தயாரித்தல், பண்புகள் மற்றும் பயன்களை விரிவாக விளக்கவும்.

———————

6. Why staggard conformation of ethane more stable than its eclipsed form?
மறைப்பு வடிவத்தை விட ஈத்தேன் ஏன் நிலையானது?

7. What is meant by nitroalkanes? Give an example.
நைட்ரோ அல்கீன் என்பது என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.

8. What are Claisen reaction? Give an example.
கிளைசன் வினை என்பது என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.

9. State Huckle's Rule.
ஹீக்கலின் விதியை கூறு.

10. Write the preparation of pyrole.
பைரோல் தயாரிப்பை எழுதுக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) What is accution of Fructose with
(i) HNO_3
(ii) HCN
(iii) AC_2O
பிரக்டோஸின் வினைகளை கீழ்கண்டவற்றுடன் தொடர்பு படுத்தி கூறுக.
(i) HNO_3
(ii) HCN
(iii) AC_2O

Or

(b) Explain the structural elucidation of maltose.
மால்டோஸின் கட்டமைப்பு தெளிவுபடுத்தி விளக்குக.

12. (a) Explain the Fischer projection formula.
பிஷ்ஷர் திட்ட சூத்திரத்தை விளக்குக.

Or

(b) Write the geometrical isomerism of syn-anti notations.
ஒத்திசைவு - எதிர்ப்பு குறியீட்டின் வடிவியல் ஐசோமெரிசத்தை எழுதுக.

13. (a) Write the difference between conformation and configuration isomers.
இணக்கம் மற்றும் உள்ளமைவு ஐசோமெரிசத்தின் வேறுபாடுகளை கூறுக.

Or

(b) Explain the boat forms of cyclohexane.
சைக்ளோஹெக்ஷேன் படகு வடிவங்களை விளக்குக.

14. (a) Discuss the reagents of $AlCl_3$ and $Zn / Hg - HCl$.
$AlCl_3$ மற்றும் $Zn / Hg - HCl$ இன் மறு உருவாக்கத்தைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

Or

(b) Write the reaction and mechanism of Benzoin condensation.
பென்சோயின் சுருங்கல் வினை மற்றும் வினைவழி முறையை எழுதுக.

15. (a) Write a short note on Furan.
ஃப்யூரான் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) Explain the Fischer-Indole synthesis.
பிஷ்ஷர் - இன்டோல் தொகுப்பு விளக்குக.